SIEMENS

Italiano

MICROMASTER 420

Guida operativa

La presente guida operativa consente una agevole e rapida messa in servizio dell'inverter MICROMASTER 420. Per ulteriori informazioni tecniche si prega di consultare il **Manuale di progettazione** su CD-ROM fornito a corredo dell'inverter MICROMASTER 420.

Indice

1	Installazione meccanica	3
2	Installazione elettrica	4
3	Indicazioni per evitare disturbi elettromagnetici	5
4	Messa in servizio dell'inverter MICROMASTER 420	6
4.1	Impostazioni di default	6
4.2	Messa in servizio con la guida operativa	7
4.3	Messa in servizio con il display di visualizzazione (SDP)	7
4.4	Messa in servizio con il pannello operatore standard	8
4.5	Modifica di parametri e di impostazioni con i pannelli 'BOP'/'AOP'	9
5	Messa in servizio rapida	10
5.1	RESET con i parametri P0010 e P0970	11
5.2	Dati di targa del motore per la "messa in servizio rapida"	11
5.3	Avvio/arresto del motore mediante pannello 'BOP' (P0700 = 1)	11
5.4	Messa in servizio con il pannello operatore comfort (AOP)	11
5.5	Ulteriori applicazioni di controllo	11
5.6	Maggiori informazioni ...	11
6	Sostituzione del display di visualizzazione/pannello operatore	12
6.1	Modifica di singole cifre nei valori parametrici	12
7	Ricerca e rimozione dei guasti	13
7.1	Con il display di visualizzazione	13
7.2	Con pannelli operatore (BOP e AOP)	13
8	Descrizione generale di parametrizzazione dell'inverter	14
8.1	Struttura parametrica	15

Avvertenze tecniche di sicurezza

La presente guida operativa contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone ed alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate.

Le avvertenze, contrassegnate da un triangolo, a seconda del grado di pericolo, sono chiamate **Pericolo, Attenzione, Avvertenze** e sono di solito riportate all'inizio dei vari capitoli**.**

Si raccomanda di leggere con attenzione le informazioni fornite, in quanto sono state stilate per garantire l'incolumità personale e per contribuire a prolungare la durata di funzionamento sia dell'Inverter MICROMASTER 420 sia delle apparecchiature ad esso collegate.

Pericolo

- La presente apparecchiatura contiene tensioni pericolose e controlla parti meccaniche rotanti potenzialmente pericolose. L'inosservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.
- Sulla presente apparecchiatura dovrà operare esclusivamente personale appositamente qualificato e solamente dopo che abbia acquisito piena dimestichezza in merito a tutte le informazioni di sicurezza ed alle procedure di installazione, uso e manutenzione riportate in questa guida. Il corretto e sicuro funzionamento della presente apparecchiatura dipende dall'idoneità degli interventi di installazione, uso e manutenzione.
- Il circuito intermedio di tutti i moduli MICROMASTER rimane caricato a livelli pericolosi di tensione per 5 minuti dopo aver disattivato tutte le alimentazioni elettriche. Di conseguenza, prima di effettuare qualsiasi intervento sui moduli MICROMASTER, si raccomanda di attendere almeno 5 minuti dopo aver disattivato l'inverter.
- Questo apparecchio è in grado di provvedere internamente alla protezione per sovraccarico del motore in accordo con UL508C parte 42. Riferimento a P0610 (livello 3) e P0335. La protezione per sovraccarico del motore può essere realizzata anche usando una PTC esterna tramite ingresso digitale.
- Questo apparecchio è adatto per impiego in un circuito in grado di fornire non più di 10.000 ampere simmetrici (ms), per una tensione massima di 230/460V, se protetto con fusibile ritardato (vedi tabella a pag. 93 delle Istruzioni di servizio).
- Classe 1 60/75°C solo filo di rame.
- Riferimento alle Istruzioni di servizio per coppie di serraggio.

Attenzione

- Precludere ai bambini e ai non addetti in genere la possibilità di accedere o di avvicinarsi alle apparecchiature!
- La presente apparecchiatura potrà essere impiegata solamente per le finalità d'uso specificate dal costruttore. Modifiche non autorizzate e l'uso di ricambi ed accessori non originali possono essere causa di danni quali lesioni personali, folgorazioni e incendi.

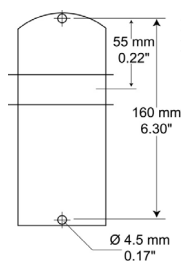
Avvertenza

- Conservare la presente guida operativa in un luogo vicino all'apparecchiatura e metterla a disposizione di tutti gli addetti.
- Nel caso in cui vi siano da effettuare misurazioni o prove su apparecchiature sotto tensione, si dovranno sempre osservare le prescrizioni del Codice di Sicurezza VBG 4.0, in particolare per quanto concerne il paragrafo 8 "Scostamenti ammissibili quando si interviene su componenti sotto tensione". Allo scopo si dovranno impiegare idonei strumenti elettronici.
- Prima di procedere all'installazione ed alla messa in esercizio, **è necessario** leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e le avvertenze, incluse tutte le targhette di avvertimento applicate alle apparecchiature. Accertarsi che le targhette di avvertimento siano conservate in condizioni leggibili e si abbia cura di sostituire le targhette mancanti o danneggiate.

1 Installazione meccanica

Pericolo

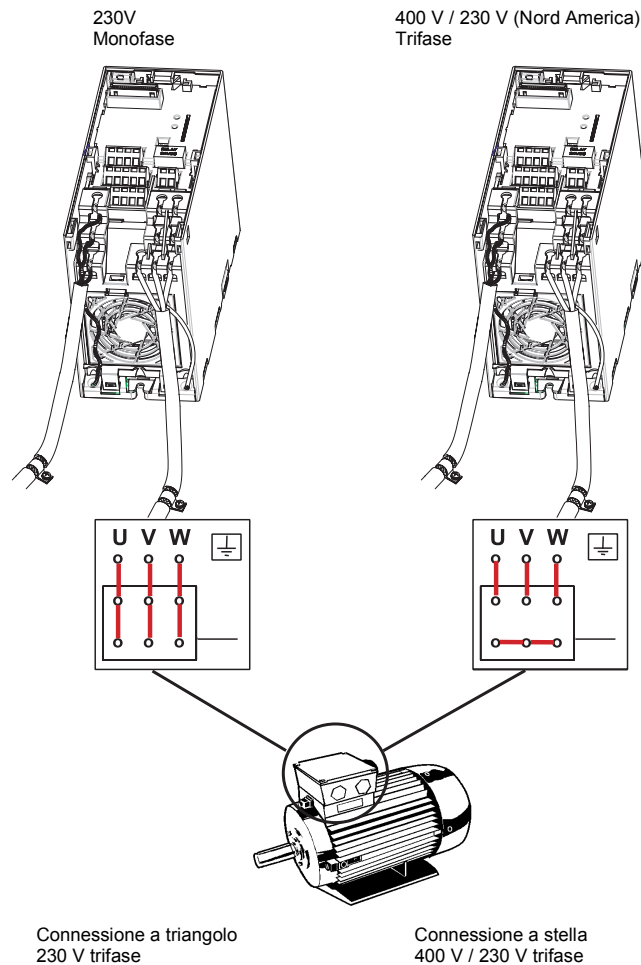
LA PRESENTE APPARECCHIATURA DEVE ESSERE COLLEGATA A TERRA.

- Per garantirne la sicurezza di funzionamento, l'inverter deve essere installato e messo in esercizio da personale qualificato, nella stretta osservanza delle avvertenze riportate dalle istruzioni operative del MICROMASTER 420.
- Si seguano inoltre scrupolosamente le norme generali e regionali di sicurezza e installazione in merito agli interventi su impianti operanti a tensioni pericolose (quali, ad esempio, le norme EN 50178), come pure le vigenti prescrizioni in merito al corretto impiego di attrezzi e dispositivi di protezione personale.
- I morsetti di allacciamento alla rete, quelli in c.c. e quelli sul motore possono trovarsi a tensioni pericolose anche nel caso in cui l'inverter sia disattivato; prima di effettuare interventi di installazione attendere **5 minuti** dopo averlo disattivato.

Dima di foratura per il modello MICROMASTER 420

Grandezza costruttiva	Dimensioni di ingombro			Metodo di fissaggio	Coppia di serraggio
	Altezza	Larghezza	Profondità		
A	173mm	73mm	149mm	2 bulloni M4 2 dadi M4 2 rondelle M4 Collegamento a barra DIN	2,5Nm con rondelle inserite
B	202mm	149mm	172mm	4 bulloni M4 4 dadi M4 4 rondelle M4	2,5Nm con rondelle inserite
C	245mm	185mm	195mm	4 bulloni M4 4 dadi M4 4 rondelle M4	3,0Nm con rondelle inserite

Dimensioni di ingombro e metodo di fissaggio

Pericolo

- Prima di effettuare l’installazione elettrica, selezionare la frequenza di alimentazione per l’Europa o il Nord America. Per il funzionamento con l’alimentazione di rete del Nord America, impostare il selettore(2) a 60 Hz (posizione alta). Per il funzionamento con l’alimentazione di rete europea, lasciare il selettore (2) nella posizione di default a 50 Hz (posizione bassa).
- In caso di installazione dell’inverter dopo un certo periodo di magazzinaggio, si veda la sezione 2 delle Istruzioni operative.
- Il selettore1 non viene impiegato.

Avvertenza

I motori di potenza superiore a 11kW sono di norma configurati con connessione a triangolo da 400V o connessione a stella da 690 V. Nel presente caso, collegare il motore a triangolo a 400V. Per ulteriori informazioni si vedano le Istruzioni operative del motore.

3 Indicazioni per evitare disturbi elettromagnetici

Gli inverter sono stati ideati per il funzionamento in ambienti industriali, generalmente soggetti ad elevati disturbi elettromagnetici (EMI). Di solito il ricorso a valide e corrette procedure di installazione garantirà il funzionamento sicuro e senza problemi delle apparecchiature. Nel caso in cui si verifichino problemi, seguire le indicazioni qui di seguito riportate.

Provvedimenti da mettere in atto

- Accertarsi che tutte le apparecchiature nell'armadio siano correttamente collegate a terra mediante conduttori di terra di lunghezza contenuta e di sezione adeguata, collegati ad un punto centrale comune o ad una sbarra collettrice.
- Verificare che qualsiasi apparecchiatura di controllo collegata all'inverter (come ad esempio un PLC) sia allacciata alla stessa connessione di terra o allo stesso punto centrale dell'inverter mediante un collegamento il più breve possibile e di sezione adeguata.
- Collegare il conduttore di terra proveniente dal motore controllato dall'inverter direttamente al morsetto di terra (PE) dell'inverter relativo.
- Sono da preferirsi conduttori piatti (trecce) in quanto presentano una minore impedenza alle alte frequenze.
- Troncare con precisione le estremità del cavo, mantenendo più corto possibile il tratto a nudo dei conduttori.
- Separare il più possibile i conduttori di comando dai conduttori di alimentazione ricorrendo a canaline separate.
- Ove possibile ricorrere a conduttori schermati per collegare i circuiti di comando.
- Accertarsi che i contattori nell'armadio siano protetti dai disturbi, sia mediante gruppi RC per i contattori in c.a. sia mediante diodi in antiparallelo installati sulle bobine per i contattori in c.c.. A tal fine risultano efficaci anche i soppressori a varistore. Ciò risulta particolarmente importante quando i contattori sono controllati dal relè dell'inverter.
- Per il motore avvalersi di connessioni schermate o protette e collegare a massa la schermatura su entrambe le estremità avvalendosi dei morsetti serracavo.

Pericolo

Nell'installazione degli inverter si abbia cura di **non scostarsi** dalle relative norme di sicurezza!

4 Messa in servizio dell’inverter MICROMASTER 420

L’MM420 è fornito con un display (Status Display Panel) per la visualizzazione e l’impostazione di parametri di default con il quale si può verificare:

- Compatibilità dei dati di targa del motore, della tensione, della corrente e della frequenza ai dati dell'inverter. (A tal fine si raccomanda l'uso di un motore Siemens standard).
- Velocità lineare V/f del motore controllata da un potenziometro analogico.
- Velocità massima di 3000 min^{-1} a 50 Hz (3600 min^{-1} a 60 Hz), controllabile tramite potenziometro attraverso gli ingressi analogici dell'inverter.
- Tempo di accelerazione / Tempo di decelerazione = 10 s

Nel caso in cui siano richieste impostazioni applicative più complesse, si veda la lista parametri delle Istruzioni operative.

Per la modifica dei parametri sarà necessario uno dei moduli opzionali "Pannello operatore base" (Basic Operator Panel) o "Pannello operatore comfort" (Advanced Operator Panel) oppure adeguate opzioni di comunicazione. Si vedano a tal fine le Istruzioni operative ed il Manale di progettazione.

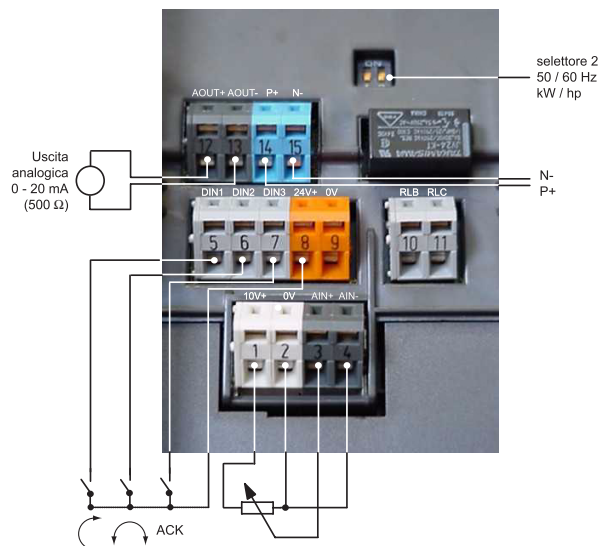
Nella presente guida vengono descritte le procedure per la messa in servizio con il display di visualizzazione (SDP) e per la "messa in servizio rapida" con il pannello operatore BOP (inclusi i necessari parametri).

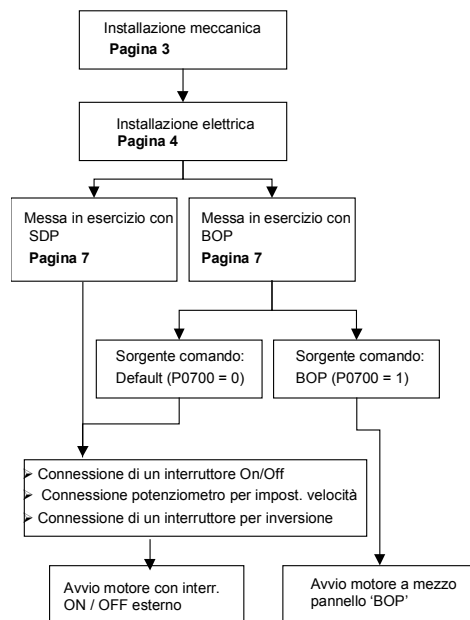
Per la sostituzione dell’SDP con un pannello operatore si veda la sezione 6.

Nota:

Impostazione di frequenza - l’inverter viene consegnato come segue:

- selettore 2:
  - posizione off: default per Europa (50Hz, kW ecc.)
  - posizione on: default per Nord America (60Hz, hp ecc.)
- selettore 1: non deve essere utilizzato

4.1 Impostazioni di default

Ingresso digitale	Morsetto	Parametro	Funzione operativa di default
1	5	P0701 = ‘1’	ON verso destra
2	6	P0702 = ‘12’	Inversione
3	7	P0703 = ‘9’	Conferma errore
Relè di uscita	10/11	P0731 = ’52.3’	Identificazione errore
Uscita analogica	12/13	P0771 = ’21’	Frequenza di uscita

4.2 Messa in servizio con la guida operativa

4.3 Messa in servizio con il display di visualizzazione (SDP)

Per mettere in servizio il MICROMASTER 420 con il display di visualizzazione, (SDP), l'applicazione deve essere contemplata dalle impostazioni di default dell'inverter MICROMASTER 420.

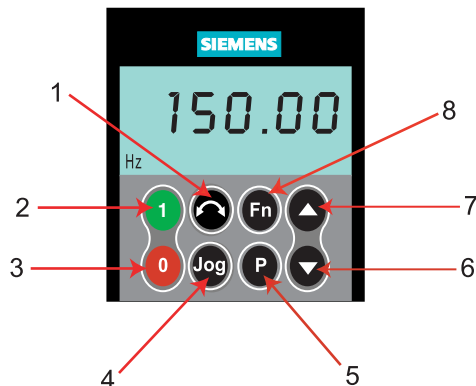
- Collegare l'interruttore di On/Off ai terminali 5 e 8
- Collegare l'interruttore di inversione del senso di marcia ai terminali 6 e 8 (Opzionale)
- Collegare l'interruttore di reset errore ai terminali 7 e 8 (Opzionale)
- Collegare il display frequenza analogica ai terminali 12 e 13 (Opzionale)
- Collegare il relè di uscita ai terminali 10 e 11 (Opzionale)
- Collegare un potenziometro di controllo velocità da **5,0 kΩ** ai terminali 1… 4 (Opzionale)

L'inverter è ora pronto alla messa in servizio.

4.4 Messa in servizio con il pannello operatore standard

Con il pannello operatore standard (BOP), disponibile su richiesta, si potranno modificare le impostazioni di default dell'inverter MM420 per rispondere a particolari requisiti applicativi. Avvalendosi del BOP sarà possibile accedere ai set di parametri di livello uno, due e tre. Il pannello BOP supporta le seguenti funzioni:

- Visualizzazione secondo quanto richiesto delle indicazioni di velocità. frequenza, senso di rotazione motore, corrente ecc.
- Per consentirne il controllo immediato, il pannello BOP viene montato direttamente sul frontalino dell'inverter.

Per la "messa in servizio rapida" dell'inverter utilizzare la guida operativa. Per le altre metodiche di messa in servizio, si vedano le istruzioni operative o il manuale di progettazione.

1.	Cambio senso di rotazione	Cambia il senso di rotazione del motore. L'inversione del senso di rotazione viene indicata dal segno meno (-) o dal lampeggio del punto decimale.
2.	Avvio inverter	Questo pulsante avvia l'inverter e quindi il motore ed è per default disabilitato. Per abilitarlo, impostare a 1 il parametro P0700.
3.	Arresto inverter	Questo pulsante arresta l'inverter e quindi il motore nel tempo impostato con il parametro P1121 (tempo di decelerazione).
4.	Funzionamento a impulsi del motore	Se premuto quando l'inverter non ha alcuna uscita, questo pulsante causa l'avvio del motore e il suo funzionamento alla frequenza impulsiva impostata. Al rilascio del pulsante l'inverter si arresta.
5.	Accesso parametri	Premendo questo pulsante l'utente accede ai parametri presenti nel livello di accesso utente selezionato.
6.	Riduzione valore	Premendo questo pulsante si riduce il valore visualizzato. Per modificare il valore di riferimento frequenza a mezzo del pannello BOP impostare a 1 il parametro P1000.
7.	Incremento valore	Premendo questo pulsante si incrementa il valore visualizzato. Per modificare il valore di riferimento frequenza a mezzo del pannello BOP impostare a 1 il parametro P1000.
8.	Funzioni	Questo pulsante può essere utilizzato per visualizzare ulteriori informazioni. Vedi la sezione 51.2 a pagina 44 delle Istruzioni operative del MICROMASTER 420.

4.5 Modifica di parametri e di impostazioni con i pannelli 'BOP'/'AOP'

Di seguito viene descritto come modificare il parametro P1082; utilizzare questa procedura come guida per l'impostazione di un qualsiasi parametro tramite il pannello 'BOP'.

	Operazione	Risultato sul display
1	Premere [P] per accedere ai parametri.	P(1) r0000
2	Premere [▲] fino a quando è visualizzato il parametro P0010.	P(1) P0010
3	Premere [P] per accedere al livello del valore del parametro P0010.	P(1) 0
4	Premere [▲] per impostare il parametro P0010 = 1.	P(1) 1
5	Premere [P] per salvare ed uscire dal livello del valore del parametro	P(1) P0010
6	Premere [▲] fino a quando è visualizzato il parametro P1082.	P(1) P1082
7	Premere [P] per accedere al livello del valore del parametro P1082.	P(1) 50.00
8	Premere [▼] per selezionare la frequenza massima desiderata.	P(1) 35.00
9	Premere [P] per salvare ed uscire dal livello del valore del parametro.	P(1) P1082
10	Premere [▼] per tornare al parametro P0010.	P(1) P0010
11	Premere [P] per accedere al livello del valore del parametro P0010.	P(1) 1
12	Premere [▼] per riportare il valore a P0010 = 0.	P(1) 0
13	Premere [P] per salvare ed uscire dal livello del valore del parametro.	P(1) P0010
14	Premere [▼] per tornare a r0000.	P(1) r0000
15	Premere [P] per uscire dalla parametrizzazione. L'LCD si alternerà tra la frequenza effettiva ed il valore di riferimento frequenza richiesto.	P(1) 35.00 / P(1) 00.00

Si è ora memorizzata la frequenza massima. Avviare l'inverter premendo il pulsante 'RUN' (Marcia). L'unità accelererà sino al valore di frequenza impostato nel parametro P1082. Per arrestare l'inverter, premere il pulsante 'STOP' (Arresto).

5 Messa in servizio rapida

Per assicurare l'ottimizzazione e l'efficienza di funzionamento dell'inverter, si dovranno seguire per intero le istruzioni fornite con i seguenti parametri. Si tenga presente che, per poter effettuare la presente procedura, il parametro P0010 deve essere impostato a '1 = messa in servizio rapida'.
Per le informazioni su come modificare le impostazioni dei parametri, si veda la sezione 4.5 della presente guida.

P0010 Avvio messa in servizio rapida
0 = Pronto al funzionamento
1 = Messa in servizio rapida
30 = Impostazione di fabbrica
Si tenga presente che il parametro P0010 **deve sempre** essere riportato a '0' prima di azionare il motore. Tuttavia, se dopo la messa in servizio il parametro P3900 viene impostato a 1, questa operazione verrà eseguita automaticamente.

P0100 Funzionamento per Europa / N. America
0 = Potenza in kW; ƒ default 50 Hz
1 = Potenza in hp; ƒ default 60 Hz
2 = Potenza in kW; ƒ default 60 Hz
Nota: le impostazioni 0 e 1 dovranno essere cambiate con i selettori perché siano permanenti.

P0304 *Tensione nominale motore
10 – 2000 V
Tensione nominale del motore (V) ricavata dai dati di targa caratteristici.

P0305 * Corrente nominale motore
0 – 2 x corrente nominale motore (A)
Corrente nominale del motore (A) ricavata dai dati di targa caratteristici.

P0307 * Potenza nominale motore
0 – 2000 kW
Potenza nominale del motore (kW) ricavata dai dati di targa caratteristici. Se il parametro P0100 = 1, i valori saranno in hp.

P0310 *Frequenza nominale motore
12 – 650 Hz
Frequenza nominale del motore (Hz) ricavata dai dati di targa caratteristici.

P0311 * Velocità nominale motore
0 – 40000 1 / min
Velocità nominale del motore (giri/minuto) ricavata dai dati di targa del motore.

P0700 Selezione della sorgente di comando
(on / off / inversione)
0 = Impostazione di fabbrica
1 = Pannello operatore standard
2 = Terminale

P1000 Selezione del valore di riferimento frequenza
0 = Nessun valore riferimento frequenza
1 = Controllo frequenza BOP ▲▼
2 = Valore di riferimento analogico
3 = Valore di riferimento frequenza fisso

P1080 Frequenza min. motore
Imposta la frequenza minima **(0-650Hz)** di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per il senso di rotazione sia orario sia antiorario.

P1082 Frequenza max. motore
Imposta la frequenza massima **(0-650Hz)** di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per il senso di rotazione sia orario sia antiorario.

P1120 Tempo di accelerazione
0 – 650 s
Tempo richiesto dal motore per accelerare da fermo sino alla frequenza massima.

P1121 Tempo di decelerazione
0 – 650 s
Tempo richiesto dal motore per decelerare dalla frequenza massima sino alla condizione di fermo

P3900 Fine messa in servizio rapida
0 = Termina la messa in servizio rapida senza calcolo motore o reset valori di fabbrica
1 = Termina la messa in serviziorapida con calcolo motore e reset valori di fabbrica (**Raccomandato)**
2 = Termina la messa in serviziorapida senza reset parametri e I/O
3= Termina la messa in serviziorapida con reset I/O.

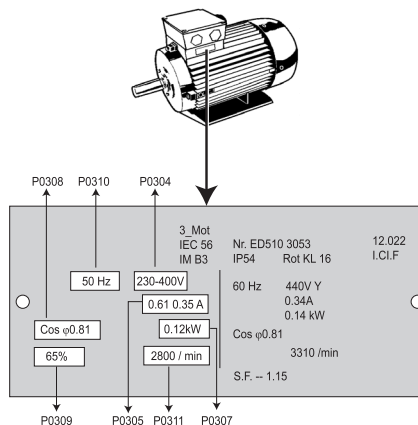
§ Denota i parametri che contengono liste più dettagliate di possibili impostazioni da impiegare in applicazioni specifiche. Si vedano il manuale di progettazione e le istruzioni operative sul CD

***** Per i parametri correlati al motore si veda il disegno dei dati di targa caratteristici del motore.

5.1 RESET con i parametri P0010 e P0970

Quando si resetta l'inverter, il parametro P0010 deve essere impostato a 30 (impostazione di fabbrica); è quindi possibile impostare a '1' il parametro P0970. L'inverter resetterà automaticamente tutti i propri parametri ripristinando le impostazioni di default. Questa operazione può risultare utile nel caso in cui si siano incontrati dei problemi in fase di impostazione dei parametri e si desideri ricominciare da capo.

5.2 Dati di targa del motore per la "messa in servizio rapida"

Per ottenere le prestazioni ottimali, il MICROMASTER 420 deve avere i dati motore richiesti inseriti nei corretti parametri. Il sottostante diagramma indica i dati da ricavare dalla targa dei dati caratteristici ed i parametri da impostare per la memorizzazione delle informazioni richieste.

5.3 Avvio/arresto del motore mediante pannello 'BOP' (P0700 = 1)

1. Premere il pulsante verde (RUN) [MARCIA] per avviare il motore.
2. Premere il pulsante 'UP' (SU) mentre il motore gira. La velocità del motore aumenterà a 50 Hz.
3. Quando l'inverter ha raggiunto i 50 Hz, premere il pulsante 'DOWN' (GIÙ). Diminuiscono la velocità motore ed il relativo valore di visualizzazione.
4. Cambiare il senso di rotazione con il pulsante FORWARD / REVERSE (MARCIA AVANTI/MARCIA INDIETRO).
5. Il pulsante rosso arresta (STOP) il motore.

5.4 Messa in servizio con il pannello operatore comfort (AOP)

Il pannello operatore **comfort (AOP)**, disponibile su richiesta, oltre a possedere tutte le funzioni del pannello operatore standard è in più dotato delle seguenti funzionalità:

- comunicazione a mezzo interfaccia RS232
- funzione testo multilingue ampliata
- menu diagnostico e di assistenza nella ricerca guasti
- spiegazione di parametri attivi, errori, ecc.
- visualizzazione velocità, frequenza, senso di rotazione motore, valori correnti ecc.
- capacità di memorizzare e scaricare sino a 10 set di parametri.

5.5 Ulteriori applicazioni di controllo

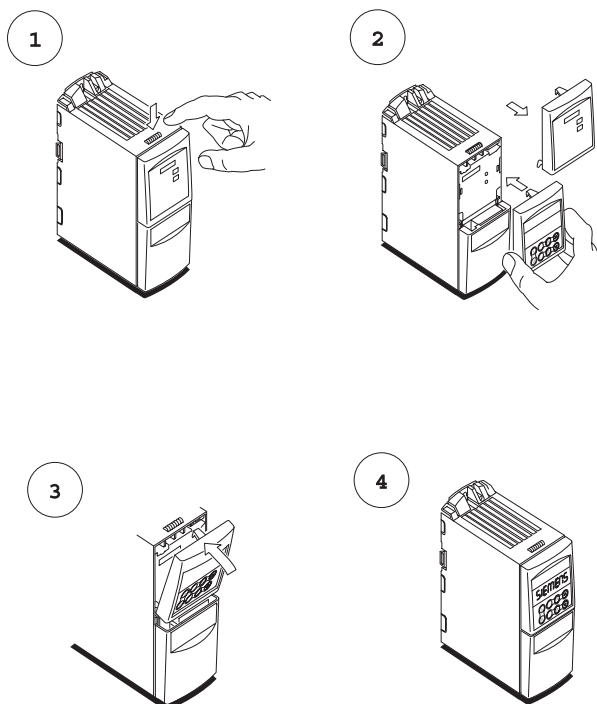
Il MICROMASTER 420 potrà inoltre essere controllato nei seguenti modi:

- ingressi digitali / ingressi analogici
- collegamento seriale mediante protocollo USS
- automazione sistema a mezzo connessione PROFIBUS

5.6 Maggiori informazioni ...

Per maggiori informazioni in merito ad ulteriori applicazioni di controllo si vedano le istruzioni operative ed il manuale di progettazione sul CD fornito a corredo dell'inverter.

6 Sostituzione del display di visualizzazione/pannello operatore

Di seguito viene mostrata la procedura per la sostituzione del pannello operatore.

6.1 Modifica di singole cifre nei valori parametrici

Per modificare rapidamente il valore di un parametro, si potranno cambiare le singole cifre sul display operando come segue:

1. Accertarsi che ci si trovi nel livello di modifica del valore parametro (vedi "Modifica dei parametri con il pannello BOP")
2. Premere Fn (pulsante funzione); si metterà a lampeggiare la cifra di destra.
3. Cambiare il valore di tale cifra premendo ▲ / ▼.
4. Premendo di nuovo il pulsante Fn (pulsante funzione); si metterà a lampeggiare la cifra successiva.
5. Ripetere le operazioni da 2 a 4 sino a che non risulti visualizzato il valore desiderato.
6. Premere il pulsante P per uscire dal livello di modifica parametri.

7 Ricerca e rimozione dei guasti

7.1 Con il display di visualizzazione

Lo stato operativo dell'inverter viene segnalato dai LED di colore verde e rosso presenti sul display di visualizzazione. Questi LED forniscono le seguenti segnalazioni e indicazioni di errore.

Verde	**Giallo**	**Priorità Display**	**Definizioni stato azionamento**
OFF	OFF	1	Alimentazione di rete non presente
OFF	ON	8	Errore inverter – diverso da quelli sotto elencati
ON	OFF	13	Inverter in funzione
ON	ON	14	Pronto ad entrare in funzione – in stato attesa
OFF	Lampegg.-R1	4	Errore sovracorrente
Lampegg.-R1	OFF	5	Errore sovratensione
Lampegg.-R1	ON	7	Errore surriscaldamento motore
ON	Lampegg.-R1	8	Errore surriscaldamento inverter
Lampegg.- R1	Lampegg.-R1	9	Segnalazione limite corrente - **Lampeggio contemporaneo di entrambi i LED**
Lampegg.-R1	Lampegg.-R1	11	Altre segnalazioni – **Lampeggio alternato di entrambi i LED**
Lampegg.-R1	Lampegg.-R2	6/10	Scatto per sottotensione /segnalazione sottotensione
Lampegg.-R2	Lampegg.-R1	12	Azionamento non in stato pronto –Stato display>0
Lampegg.-R2	Lampegg.-R2	2	Errore ROM - **Lampeggio contemporaneo di entrambi i LED**
Lampegg.-R2	Lampegg.-R2	3	Errore RAM - **Lampeggio alternato di entrambi i LED**
R1- Tempo accensione 900mSec. **R2- Tempo accensione 300mSec.**			

7.2 Con pannelli operatore (BOP e AOP)

I seguenti messaggi di errore dei pannelli operatore standard e comfort indicano le condizioni di stato dell'inverter:

Messaggio di errore BOP/AOP	Stato dell'inverter MICROMASTER 420
F0001	Sovracorrente
F0002	Sovratensione
F0004	Surriscaldamento inverter (PTC interno)
F0011	Surriscaldamento motore su calcolo I^2t

Sovracorrente (Errore F0001)

- Insufficiente tempo di accelerazione. Aumentare di conseguenza il parametro P1120.
- Aumento eccessivo di tensione. Ridurre i parametri P1310, P1311 e P1312 per evitare magnetizzazioni eccessive del motore.

Sovratensione (Errore F0002)

- Insufficiente tempo di decelerazione. Aumentare di conseguenza il parametro P1121.

Nota
Se il parametro P1310 viene impostato a valori inferiori a 50 (valore di default) si potrebbero compromettere le prestazioni del motore alle basse frequenze.

Per ulteriori messaggi di errore si vedano le istruzioni operative del MICROMASTER 420 nel CD fornito a corredo dell'apparecchiatura.

Prerequisiti:

Aver ultimato l’installazione meccanica ed elettrica.

Impostazione frequenza di alimentazione

selettore 2: off = 50 Hz / on = 60 Hz

Accensione

Messa in servizio rapida P0010 = 1
Vedi capitolo 5. L’inverter sarà già pronto per molte applicazioni.

Ulteriore messa in servizio con P0004 e P0003
A destra viene fornita una descrizione generale sulla struttura del parametro. Per una descrizione dettagliata si vedano le istruzioni operative ed il manuale di riferimento.

Struttura generale

P0004 = 0
(Nessuna funzione filtro)
consente il diretto accesso
ai parametri in base al
livello di accesso
selezionato

P0004 = 22
Controller PI

P0004 = 2
Gruppo Inverter

P0004 = 21
Allarmi, Segnalazioni
Monitoraggiop

P0004 = 3
Dati motore

P0003 = 4, Access Level Service
P0003 = 3, Access Level Expert
P0003 = 2, Access Level Extended
P0003 = 1, Access Level Standard

P0004 = 20
Comunicazioni

P0004 = 7
Comandi e I/O
digitale

P0004 = 13
Controllo motore

P0004 = 8
I/O analogico

P0004 = 12
Funz. azionam.

P0004 = 10
Val. rif. canale &
generatore rampa

Esempio di Dati Motore

Direttiva europea sulla bassa tensione

La gamma di prodotti MICROMASTER è conforme ai requisiti della Direttiva bassa tensione 73/23/EEC, come emendamento della Direttiva 98/68/EEC. Le unità recano la certificazione di conformità alle seguenti norme:

EN 60146-1-1	Inverter a semiconduttori - Requisiti generali e inverter a commutazione di linea
EN 60204-1	Sicurezza macchine – Equipaggiamento elettrico di macchina

Direttiva europea macchine

La serie costruttiva di inverter MICROMASTER non rientra nell'ambito normativo della Direttiva macchine. Ciò nonostante le apparecchiature sono state sottoposte a complete verifiche di conformità agli essenziali requisiti di Salute & Sicurezza di tale direttiva allorché impiegati in applicazioni tipiche su macchina. Su richiesta è disponibile una dichiarazione di conformità.

Direttiva europea EMC

Quando installato secondo le raccomandazioni riportate nel presente manuale, il MICROMASTER risponde a tutti i requisiti della Direttiva EMC, definiti dalla norma EN50082-2 sui prodotti EMC per i sistemi elettrici di azionamento.

Underwriters Laboratories

APPARECCHIATURE DI CONVERSIONE POTENZA A CLASSIFICAZIONE UL e CUL 5B33 per l'impiego in ambienti a grado di inquinamento 2

ISO 9001

Siemens plc utilizza un sistema di gestione della qualità conforme ai requisiti ISO 9001.

Per sottoporre suggerimenti migliorativi, visitare il sito Web Siemens Standard Drives http://www.siemens.de/micromaster

N. di ordinazione: 6SE6400-5AB00-0CP0
Stampato in Inghilterra
N° disegno G85139-K1790-U226-A1

Siemens plc
Automation & Drives
Standard Drives Division
Varey Road,
Congleton, CW12 1PH
Regno Unito